

أَعْبَادُ الْأَسْرَارِ فِي الْأَعْبَادِ

أَبْنِ فُلُوسِ الْمَارِ بِبَنِي

أَبُو مَصْعَبِ الْعَنَابِي



# كتاب

اعداد الاسرار في اسرار الاعداد  
 جمع الشيخ الامام العالم شمس الدين  
 اني الطاهر اسعيل بن ابراهيم  
 ابن غاري بن علي الحنفي  
 الماردينى بلغه الله  
 الدارين امله واخلص  
 لوجه الكريم عليه  
 وعمله

57	1	28	1
80	18	28	10
23	21	28	11
34	27	28	12
29	33	28	13
22	39	28	14
18	48	28	15
8	81	28	16
1	87	28	17
81	3	38	11
44	9	38	12
37	18	38	13
30	21	38	14
23	27	38	15
14	33	38	16
9	39	38	17
2	88	38	18
38	3	48	19
21	9	48	20
24	18	48	21
17	21	48	22
10	27	48	23
3	33	48	24
28	39	48	25
18	48	48	26
11	81	48	27
44	87	48	28
37	3	48	29
30	9	48	30

وكتبت احمد بن الحسين بن علي بن السراج رحمه الله



بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين وصلى الله على محمد وآله  
هذا مختصر في علم العدد • يشتمل على لطائفه وغرايبه • واسرار  
وعجائبه • جمعه حاله المجاوره لبیت الله الحرام • وزياره قبر  
النبي عليه السلام • وصفا الكواطر من شواب التعلقات الدنيوي  
والميل الى الشهوات الدنيه البدنيه • وكان قد سألني ذلك من وجب  
على اجابته الى مراده • لما سبق من صدق محبته ووداده • فبادرت  
الى اجابه سوله • وتبليغ ماموله • متبركا باكر من الشرفين  
والبلدين الشريفين • وبعد ما حكيت عبارته • جعلته وسطا بين  
التطويل والايجاز • طفت به حول الكعبه مرارا • وسالت الله  
اعلانا واسرار • ان يحله خالصا لوجهه الكريم • وان يررقنا  
الخلود في خنات النعيم • انه جواد كريم • واعتمدت على كتاب  
نيقوماخر لفتيا غورس في الارثا طيقي • وسميته اعداد الاسرار  
في اسرار الاعداد • ولم اتعرض فيه لفن النسب الموسيقيه لاني  
افردت لها مختصا اخر • واعتصت عنها اصولا هندی سيئه •  
جمعتها من الكتب الرياضيه • لما سبقتها الصنائع العدديه • ولما



كان هذا الفن من فنون الحساب هو معرفة ذوات الاعداد من  
 حيث هي وما عداه من فنون الحساب معرفة ولو احقه وجب  
 تقدمه عليها وايضا كل فن من فنون الحساب يفتقر اليه ويبطل  
 بطلانه وهذا الفن غير مفتقر الى شيء منها ولا يبطل بطلانها  
 فتاخرت عنه وبيان ان ما عداه من علم الحساب هي معرفة اعراضه  
 اما علم المفتوح فهو معرفة الضرب والقسمة والنسبة وذلك يعرض  
 للعدد وعلم الجبر والمقابل هو معرفة استخراج المجهولات وذلك  
 يعرض للعدد اعني كونه مجهولا وعلم المساحة هو تقدير الاشكال  
 المسوَّجة وذلك يعرض للعدد بوقوعه في اشكال مسوَّجة وعلم  
 الارتفاع هو معرفة تنزيل الاشكال الموافقة وذلك يعرض للعدد  
 وفن الدور والوصايا هو استخراج اجوبة المسائل الدورية وذلك  
 يعرض للعدد وباقي طرق استخراج المسائل المجهولة من الخطاين واكثو  
 والدرهم والدينار والطنسوج والتحليل والتركيب جميعها تخص  
 للعدد فثبت ان هذا الفن اصل الباقي فنون الحساب وانما يوخيه  
 الحساب لصعوبته كذا خير علم التصريف على غيره من علوم الادب



وان كان اصلاً لها وقد جعلت هذا المختصر مشتملاً على مقدمه  
وبلته ابواب اما المقدمه ففي بيان موضوع هذا العلم ومبادئه  
ومسائله ونهايته الباب الاول في معرفه تعداد الاعداد وذكر  
القابها الدائره في ابوابها الباب الثاني في معرفه توليد صا  
واستنتاجها وبيان لوازمها عند استخراجها الباب الثالث في  
الاصول الهندسيه والمصادرات الكلية التي النقطتها من  
الكب الرياضيه وهي خمس وعشرون اصلاً اختتمت بها هذا المختصر  
والله تعالى ينفع قاريه ومُعانيه ويطلعهم على اسرارهِ ومعانيهِ  
ويجعله معيناً له على استئثار كنوزه مبيناً كُشف الحجب عن مخفى  
رموزه انه ولي الاجابه واليه التوحيد والانابه اما المقدمه  
اعلم ان موضوع هذا العلم هو العدد الهو هوى والغيرى  
من حيث توليد ما عداها من انواع العدد عنها ومبادئه هي  
الطرق الموضوعه للتوليد ومسائله هي الحزبيات المسؤل عنها  
فيه ونهايته معرفه توليد هذه الاعداد واظهار مناسباتها  
التي بالكميه والكيفيه والاطلاع على ما اوجد الله سبحانه وتعالى



وهو الكلام  
والاختلاف

فيها من اللطائف والغرائب والملح والعجائب والاتفاق والتباغض والتباين وغير ذلك من الاسرار والعاليفات والموارد والمناسبات

**الباب الاول** في تعداد الاعداد وذكر القابها

الداين في ابوابها اعلم ان العدد في الغالب يدور على خمسة وعشرين

نوعاً **الطبيعية** وهي المبتدئة من الواحد الى ما لا يتناهى بعد ان

تفاضلت بواحد واحد او باكثر **الزوج** وهو المنقسم متساويين

**زوج الزوج** وهو المنقسم متساويين وكل واحد من قسميه

متساويين وتستمر القسمة الى الواحد **زوج الفرد** وهو

المنقسم متساويين كل واحد منها فرد **زوج الزوج والفرد**

وهو المنقسم متساويين او مرتين او اكثر ولا تستمر القسمة

الى الواحد **الفرد** وهو المبين للزوج في كونه لا ينقسم متساويين

**الاعداد الاول والعدد الاول** هو الذي لا يعد الا الواحد

فقط **المركب** وهو الذي يعد مع الواحد عدد آخر **الاعداد**

المشتركة والعدد المشترك هو الذي يكون في نفسه مركباً وعند

ومن خواص العدد  
انه يربط طبيعي لا ينسب  
عادي وفيه بل تركبه  
لداية واوله الذي وحدات  
فلا يقال ان العشرة مثلاً  
مركبة من خمسة وخمسة  
او اربعة وسنة او ثلاثة  
وسبعة ولذا الثلاثة  
فلا يقال مركبة من اس  
اولى من الاخر بل تجد  
كلام من على فرض  
انها مركبة منها في مركبة  
ايضاً من الوحدات  
فاذا كانت الاجزاء  
مركبة من الوحدات  
فالاولى والاولى بالتميز الطبيعي  
اعتباراً من الوحدات ابتدأ  
للتباين والاختلاف  
في كونه



غيره أولاً بمعنى أنه لا يوجد عدد بعدها **٢٥** الأعداد الزائدة  
والعدد الزائد هو الذي يكون فيه اجزائه زائدة على كميته **٢٦**  
الأعداد الثامنة والعدد الثامن هو الذي تكون فيه اجزائه مساوية  
لكميته ويسمى المعتدل **٢٧** الأعداد الناقصة والعدد الناقص  
هو الذي يكون فيه اجزائه ناقصة عن كميته **٢٨** الأعداد المتخابه  
وهي على ثلاثة أنواع متخابه في الكمده ومتخابه في الكيفية ومتخابه فيها  
**٢٩** المتباغضة وهي ايضا ثلاثة أنواع وهي اضداد المتخابه وتباينها  
**٣٠** الأعداد المسطحة والعدد المسطح هو الذي له بعدان وهو  
انواع كثر اولها المثلثات ثم ما فوقها على الترتيب **٣١** الأعداد  
المجسمة والعدد المجسم هو الذي له ثلاثة ابعاد وهو انواع كثر  
مثل المسطحات **٣٢** الأعداد النارية والعدد الناري الاول هو الذي  
له اربعة سطوح ويبتدى من قاعدته اما مثلثه او ما فوقها وينتهي  
الى نقطة على ترتيب المسطحات **٣٣** الأعداد المكعبة والعدد المكعب  
هو الذي يحيط به ستة سطوح متساوية واثناعشر ضلعاً وثمان  
رؤيا مجسمة **٣٤** الأعداد اللوحية والعدد اللوح هو الذي ابعاده







كما يشتمل على ما العلة وان  
 اللذان كاشفتان العلة وان  
 احدهما يكون في كنه  
 والاخر بعده

وهي التي بعده لانها متشعبة منه وهي

ويلزمها شيان **١** ان كل عدد هو نصف مجموع حاشيته سوا  
 بعدت الحاشيتان عنه او قربتا اليه **٢** ان مجموع كل حاشيتين  
 مثل مجموع الواسطتين او ضعف الواسطة **واذا اردت**  
 جمع من واحد الى كذا باي ترديد كان ضربت مجموع الحاشيتين في  
 نصف اعداد الثانية وهذا الطريق عام لجميع الاعداد الطبيعية  
**واما النوع الثاني** وهو الازواج فهو على ثلثة اقسام زوج الزوج  
 وزوج الفرد وزوج الزوج والفرد فاما زوج الزوج فسمي الاعداد  
 الشطرنجية وتوليد يكون من تضعيف الواحد الى حيث شئت  
 ويلزمها خمس لوازم **١** ان يكون مضروب كل حاشية في نظيرتها مثل  
 مضروب احدى الواسطتين في الاخرى او الواسطة في نفسها **٢**  
 ان يكون كل عدد فيه مثل مجموع ما قبله بزيادة واحد **٣** ان اي  
 عدد ضرب في نفسه ارتفع الذي قبل ضعفه بواحد **٤** ان  
 احدها متفقه في الاسم والقوة **٥** ان في كل واحد من اجزائها واحد  
 من اعدادها واكثر ما يقع هذه الاعداد في رفعة الشطرنج ولذلك  
 سميت شطرنجية واذا وصفتها في الرفعة وارتت تضعيفها



لتعلم ما يكون في البيت الرابع والسثن فلا تخلوا اما ان تضعف  
 التضعيف الصغير وهو المعهود او الكبير فان اردت الاول  
 تربيع البيت الثالث تخرج الخامس تربيعه تخرج التاسع تربيعه  
 تخرج السابع عشر تربيعه تخرج الثالث والثلثون تربيعه تخرج  
 الخامس والستون تسقط منه واحداً سقى مجموع ما في الرقعة  
 وان اردت الثاني وهو ان يكون في كل بيت مثلي مجموع البيوت التي  
 قبله فتعمل بهذا الطريق ايضا الا انك بعد تربيع كل بيت تزيد عليه  
 نصفه ويجمع التضعيف الاول بيت شعرو وهو هذا

**ها واهبط وصغر بعد زجر وتر صفرا وقل دد زود دحا**

**واما النوع الرابع** وهو زوج الفرد فتوليد من الافراد الطبيعية  
 بضرب كل واحد منها في اثنين تخرج لك اعداد زوج الفرد على النظام  
 من غير انحرام ولها خمسة لوازم **١** ان كل واحد تزيد على ما قبله  
 باربعة **٢** ان كل واحد خامس بالنسبة الى الذي قبله **٣** ان مجموع  
 كل حاشيتي مثل مجموع الواسطتين او ضعف الواسطة **٤**  
 ان اجزاؤها مختلفة في الاسم والقوم **٥** انه ليس في شي من اجزاها

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

والتضعيف الصغير هو المعهود او الكبير فان اردت الاول تربيع البيت الثالث تخرج الخامس تربيعه تخرج التاسع تربيعه تخرج السابع عشر تربيعه تخرج الثالث والثلثون تربيعه تخرج الخامس والستون تسقط منه واحداً سقى مجموع ما في الرقعة وان اردت الثاني وهو ان يكون في كل بيت مثلي مجموع البيوت التي قبله فتعمل بهذا الطريق ايضا الا انك بعد تربيع كل بيت تزيد عليه نصفه ويجمع التضعيف الاول بيت شعرو وهو هذا

هذا هو التضعيف الصغير وهو المعهود او الكبير فان اردت الاول تربيع البيت الثالث تخرج الخامس تربيعه تخرج التاسع تربيعه تخرج السابع عشر تربيعه تخرج الثالث والثلثون تربيعه تخرج الخامس والستون تسقط منه واحداً سقى مجموع ما في الرقعة وان اردت الثاني وهو ان يكون في كل بيت مثلي مجموع البيوت التي قبله فتعمل بهذا الطريق ايضا الا انك بعد تربيع كل بيت تزيد عليه نصفه ويجمع التضعيف الاول بيت شعرو وهو هذا



شي من اعدادها ولما كان هذان النوعان كالطرفين المتضادين  
كان النوع الاخر وهو **روح الزوج والفرد** كالمتشرك المتوسط  
بينهما وهو الذي ينقسم متساويين ولا تستمر القسمة فيه الى الواحد  
وتوليد ان تضعف الافراد الطبيعية في سطر والازواج الطبيعية  
في سطر اخر با زاية وتضرب كل واحد من اعداد هذا السطر في جميع  
اعداد ذلك السطر خرج لك جميع اعداد زوج الزوج والفرد من غير  
اختلال في نظامها ويلزمها لوازم ذلك النوعين مع لوازم اخر  
مخصوصه بها فان الاعداد الشطرنجية ينقسم منها الطرف الاعظم  
وتستمر القسمة وتنتهي عند الواحد وزوج الفرد ينقسم الطرف  
الاعظم حسب وفي هذا النوع ينقسم الطرف الاعظم ولكن تنتهي  
القسمة قبل الوصول الى الواحد ويلزمها لازمان اخران **١** انك اذا  
وضعتها بعد استخراجها في سطور ظهرت لك في سطور الطول  
لوازم زوج الفرد **٢** انه يظهر في سطور العرض لوازم زوج الزوج  
**واما النوع السادس** وهو الاعداد الافراد فالفرد هو المبين  
للزوج من كل وجه وهو ايضا ملته اقسام وهي التي بعد لانها



متشعبة عنه وهي الاول ثم المركبة ثم المشتركة فالعدد الاول  
 يلزمه شيان أ انه لا يعد الا الواحد ب انه ليس له جز غير سمي  
 والمركب يلزمه لا زمان مبان لهذين اللازمين أ انه يعد مع الواحد  
 عدد اخر ب ان له جز اخر مع سمي ولما كان هذان النوعان كالطرفين  
المتضادين في لوازمهما كان النوع الثالث مشتراكا بينهما وسمى  
الاول اولا لان غيره يحل اليه ولا يحل هو الى غيره وسمى الثاني  
مركبا لانه من صنوب عدد في عدد والثالث بينهما وقد سمي بعض  
 المتقدمين هذه الافقسام الثلاثة عربا لان تشبيها بالعرب الذي  
يميز من المختلطان وطرق توليدها ان ياخذ الافراد الطبيعية  
المتواليه من الثلاثة الى حشت شست وتضعها في سطر ثم تنظر فيها  
فتجد هذه الانواع الثلاثة مختلطة فيها فتميز بينها فكل عدد رايته  
لا يعد الا الواحد فهو عدد اول وكل عدد يعد مع الواحد عدد  
اخر فهو مركب وكل مركب يعد عدد اول بقدر مليته واذا اقيس  
الى غيره فذلك الغير مثله بمعنى انه يعد عدد اول بقدر مليته فهو  
المشترك فاذا فعلت ذلك حدث اول الاعداد يعد اول المعدودات



بأحاد أول الأفراد وبعد الثاني والثالث بالمائة وهكذا  
ومجاوزه معدوداته مرتبتين مرتبتين وتخذ الثاني من العادات  
بعد أول معدوداته بمجاوزه ضعف مرتبته وهو أربعة بأحاد  
أول الأعداد وبعد الثاني من معدوداته بالثاني وهكذا ومجاوزه  
معدوداته بأربعة أربعة وتخذ الثالث من العادات بعد أول  
معدوداته كذلك أيضا ومجاوزه معدوداته ستة ستة وهكذا  
ويلزم هذه الأنواع الثلاثة عند وضعها ملته لوارث ١ أن يكون نسبة  
كل عاد من عاداته مثل نسبة كل معدود من معدوداته أي من باقي  
المعدودات ٢ أن يكون مرات المحاوزه في المعدودات على التوالي  
الازواج الطبيعية المتتالية من الاشئ ٣ أن يكون مرات العدد  
على التوالي الأفراد الطبيعية المتتالية من الثلثة وأما النوع العاشر  
وهو الأعداد الزائدة فهو مبني للنوع الثاني عشر وهي الأعداد  
الناقصة لأن أجزاء ذلك أقل من كميتها وأجزاء هذا أكثر من كميتها  
ولما كان هذان النوعان كالطرفين المتضادين في النهاية صار النوع  
الحادي عشر وهو الأعداد السامة متوسطة بينهما لأن المستوي



يكون من الاعظم والاصغر وتوليد يكون من الاعداد الشطر نجيه  
 اذا وضعناها في سطر وردت بعضها على بعض بزيادة واحد واحد  
 فاولها واحد وهوتا بالاقوه ثم تستخرج الثاني بزيادة احد الاولين  
 على الآخر وهو الانان بصير ملته وهي عدد اول تضربه في الذي  
 ردت اخرا وهو اثنان بصير سته وهي عدد ثام وعلى هذا توليد  
 الاعداد السامه بحث لا يشذ منها شي اصلا وعند الزباده ان لم يحصل  
 اول تجاوزته الى الذي بعده في المرتبه وهذه الاعداد لازمان **١**  
 ان يلزم في كل مرتبه من مراتب الحساب منها واحد ففي الاحاد واحد  
 وهو الستة وفي العشرات واحد وهو المائيه والعشرون وهكذا  
 باقي المراتب **٢** ان طرفها الاصغر عددان متعاقبان وهما الستة والثمانيه  
 حسب ومن لوازم النوعين الآخر من وهما الزاويه والناقصه ان يكونا  
 على وجه الكثر وعدم النظام وليس طلبها وتوليدهما حسنا واما  
 الاعداد المعتدله فهي قليله حسنه منتظمه مصنوطه لان الاشيا  
 المعتدله في العالم اقل من المختلفه **واما النوع الثالث عشر** وهو  
 الاعداد المتحابه فهي على ملته اقسام متحابه في الكميه بان يكون احد



العددين زائداً والآخر ناقصاً ويكون اجزا كل واحد منها مساوية  
 لكمية الآخر مثل **٢٣٥** و **٢٨٩** فان اجزا كل واحد منها مساوية  
 لكمية الآخر وتوليدهما من الاعداد الشطر خيعة بان تجمعها فان  
 حصل اول زدنا عليه اخرها ونقصنا منه ما قبل اخرها فيحصل  
 اولان تضرب احدهما في الآخر ثم المبلغ في اخر الاعداد يخرج اول  
 المتخمين ثم تستخرج الثاني بزيادة احد الاولين على الآخر وتضرب  
 المبلغ في اخر الاعداد فما حصل فهو الفضل بين المتخمين فتريده على  
 اول المتخمين يخرج العدد الثاني وعلى هذا توليدها الى غير النهاية  
**٣** المتخابه في الكيفية بان يكون احد العددين زوجاً ويكون اجزاه  
 فرداً ويكون الآخر فرداً ويكون اجزاه زوجاً ولما كان هذان النوعان  
 كالطرفين المضادين كان النوع الثالث متوسطاً بينهما مشتركاً  
 وهو الجامع بين النوعين وهذا انما يكون في العددين المعتدلين المتساويين  
 كلا جزئاً وهذا النوع متوسط لما ذكرنا والنوعان كالطرفين  
**واما النوع الرابع عشر** وهو الاعداد المتباغضه فهي ايضا على  
 ثلثة اقسام لمباينتها للمتنجابه **١** المتباغضان في الكمية **٢** المتباغضان



في الكيفية ولما كان هذان النوعان كالطرفين كان النوع الثالث  
متوسطا بينهما وما تخالفا في الكمية فقد تباغضا في الكيفية وبالعكس  
وما جمع بين الوصفين على عكس المتخالفه فهما المتباغضان في الكمية  
والكيفية جميعا ولا ضابط لهذه الاعداد ايضا **واما النوع الخامس عشر**  
وهو الاعداد المسطحة فهي انواع كثره واسماوها ما حوزة من  
الاعداد الطبيعية المتتالية من المثلثة على مجاوره واحد واحد  
وتوليدها من الاعداد الطبيعية والطريق التي تعم جميعها عند  
توليدها ان يكون الاعداد التي تولدت منها متزايدة باقل من اسمائها  
باشهر اسير واولها المثلثات ثم المربعات وهكذا الى ما لا يتناهى ومن  
لوارها شيان **آ** مشابهتها للاشكال الهندسية من كون كل مربع  
ينقسم مثلثين وغير ذلك مما يقع في الاشكال الهندسية **ب** انك اذا  
ردت المثلث على اى واحد شئت منها مما يوارنيه في رتبته طهر العدد  
الذي بعده في المرتبه التي يليه **واما النوع السادس عشر** وهو  
الاعداد المجسمه فهي التي لها مثلثه ابعاد وهي على اقسام كثره انما اولها  
واصلها النوع الذي بعده هذا النوع وهو **النوع السابع عشر**

المثلثات من الاعداد الطبيعية وهي 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100  
والاعداد الطبيعية هي 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
والاعداد المربعات هي 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100  
والاعداد المثلثية هي 1 3 6 10 15 21 28 36 45 55 66 78 91 105 120 136 153 171 190 210 231 252 274 297 321 346 371 396 421 446 471 496 521 546 571 596 621 646 671 696 721 746 771 796 821 846 871 896 921 946 971 996  
والاعداد المجسمه هي 1 8 27 64 125 216 343 512 729 1000 1331 1728 2197 2744 3375 4096 4913 5832 6859 8000 9261 10648 12167 13824 15625 17576 19683 21952 24387 26991 29760 32696 35801 39076 42521 46136 49911 53847 57945 62206 66631 71231 76006 80956 86081 91381 96846 102476 108271 114231 120356 126646 133101 139721 146506 153456 160571 167851 175296 182906 190681 198621 206726 214996 223431 232031 240796 249726 258821 268081 277506 287096 296851 306771 316856 327096 337491 348041 358746 369606 380621 391791 403116 414596 426231 438021 449966 462066 474321 486731 499296 512016 524891 537921 551106 564446 577941 591591 605396 619356 633471 647741 662166 676746 691481 706371 721416 736616 751971 767481 783146 798966 814941 831071 847356 863796 880391 897141 914046 931106 948321 965691 983216 1000896 1018731 1036726 1054881 1073196 1091671 1110306 1129001 1147856 1166871 1186046 1205381 1224876 1244531 1264346 1284321 1304456 1324751 1345206 1365821 1386596 1407531 1428626 1449881 1471296 1492871 1514606 1536501 1558556 1580771 1603146 1625681 1648386 1671251 1694276 1717461 1740816 1764341 1788036 1811891 1835906 1860081 1884416 1908911 1933566 1958381 1983356 2008491 2033786 2059241 2084856 2110631 2136566 2162661 2188916 2215331 2241906 2268641 2295536 2322591 2349806 2377181 2404716 2432411 2460266 2488281 2516456 2544791 2573286 2601941 2630756 2659731 2688866 2718161 2747616 2777231 2807006 2836941 2867036 2897291 2927706 2958281 2989016 3019911 3050966 3082181 3113556 3145091 3176786 3208641 3240656 3272831 3305166 3337661 3370316 3403131 3436106 3469241 3502546 3536011 3569636 3603421 3637366 3671471 3705736 3740161 3774746 3809491 3844396 3879461 3914686 3949971 3985416 4020921 4056586 4092311 4128196 4164241 4200456 4236831 4273366 4309961 4346716 4383631 4420706 4457941 4495336 4532891 4570606 4608481 4646516 4684711 4723066 4761581 4800256 4839091 4878086 4917241 4956556 4996031 5035666 5075461 5115416 5155531 5195806 5236241 5276836 5317591 5358506 5399681 5440916 5482311 5523866 5565581 5607456 5649491 5691686 5733941 5776356 5818931 5861666 5904561 5947616 5990831 6034206 6077741 6121446 6165311 6209336 6253511 6297846 6342341 6386996 6431811 6476786 6521921 6567216 6612671 6658286 6704061 6749996 6796091 6842346 6888761 6935336 6982071 7028966 7076021 7123246 7170631 7218176 7265881 7313746 7361771 7409956 7458291 7506786 7555441 7604256 7653231 7702366 7751661 7801116 7850731 7900506 7950441 8000536 8050791 8101206 8151781 8202516 8253411 8304466 8355681 8407056 8458591 8510286 8562141 8614156 8666331 8718666 8771161 8823816 8876631 8929606 8982741 9036046 9089511 9143136 9196911 9250846 9304941 9359196 9413601 9468166 9522891 9577776 9632821 9688026 9743391 9798916 9854601 9910446 9966451 10022616 10078941 10135436 10192091 10248906 10305881 10362916 10420111 10477466 10534981 10592656 10650491 10708486 10766641 10824956 10883431 10941966 11000661 11059516 11118531 11177706 11237041 11296536 11356191 11415996 11475951 11536056 11596311 11656726 11717291 11778016 11838891 11899916 11961091 12022416 12083891 12145516 12207291 12269216 12331291 12393516 12455891 12518416 12581091 12643916 12706891 12769916 12833091 12896416 12959891 13023516 13087391 13151416 13215591 13279916 13344391 13408916 13473591 13538316 13603191 13668216 13733391 13798616 13863991 13929516 13995191 14060916 14126791 14192816 14258991 14325316 14391791 14458416 14525191 14592116 14659191 14726416 14793791 14861216 14928791 14996516 15064391 15132316 15200391 15268516 15336791 15405216 15473791 15542516 15611391 15680416 15749591 15818916 15888391 15957916 16027591 16097316 16167191 16237216 16307391 16377616 16447991 16518516 16589191 16659916 16730791 16801716 16872791 16943916 17015191 17086516 17157991 17229516 17301191 17372916 17444791 17516716 17588791 17660916 17733191 17805516 17877991 17950516 18023191 18095916 18168791 18241716 18314791 18387916 18461191 18534516 18607991 18681516 18755191 18828916 18902791 18976716 19050791 19124916 19199191 19273516 19347991 19422516 19497191 19571916 19646791 19721716 19796791 19871916 19947191 20022516 20097991 20173516 20249191 20324916 20400791 20476716 20552791 20628916 20705191 20781516 20857991 20934516 21011191 21087916 21164791 21241716 21318791 21395916 21473191 21550516 21627991 21705516 21783191 21860916 21938791 22016716 22094791 22172916 22251191 22329516 22407991 22486516 22565191 22643916 22722791 22801716 22880791 22959916 23039191 23118516 23197991 23277516 23357191 23436916 23516791 23596716 23676791 23756916 23837191 23917516 24007991 24088516 24169191 24249916 24330791 24411716 24492791 24573916 24655191 24736516 24817991 24899516 24981191 25062916 25144791 25226716 25308791 25390916 25473191 25555516 25637991 25720516 25803191 25885916 25968791 26051716 26134791 26217916 26301191 26384516 26467991 26551516 26635191 26718916 26802791 26886716 26970791 27054916 27139191 27223516 27307991 27392516 27477191 27561916 27646791 27731716 27816791 27901916 27987191 28072516 28157991 28243516 28329191 28414916 28500791 28586716 28672791 28758916 28845191 28931516 29017991 29104516 29191191 29277916 29364791 29451716 29538791 29625916 29713191 29800516 29887991 29975516 30063191 30150916 30238791 30326716 30414791 30502916 30591191 30679516 30767991 30856516 30945191 31033916 31122791 31211716 31300791 31389916 31479191 31568516 31657991 31747516 31837191 31926916 32016791 32106716 32196791 32286916 32377191 32467516 32557991 32648516 32739191 32829916 32920791 33011716 33102791 33193916 33285191 33376516 33467991 33559516 33651191 33742916 33834791 33926716 34018791 34110916 34203191 34295516 34387991 34480516 34573191 34665916 34758791 34851716 34944791 35037916 35131191 35224516 35317991 35411516 35505191 35598916 35692791 35786716 35880791 35974916 36069191 36163516 36257991 36352516 36447191 36541916 36636791 36731716 36826791 36921916 37017191 37112516 37207991 37303516 37399191 37494916 37590791 37686716 37782791 37878916 37975191 38071516 38167991 38264516 38361191 38457916 38554791 38651716 38748791 38845916 38943191 39040516 39137991 39235516 39333191 39430916 39528791 39626716 39724791 39822916 39921191 40019516 40117991 40216516 40315191 40413916 40512791 40611716 40710791 40809916 40909191 41008516 41107991 41207516 41307191 41406916 41506791 41606716 41706791 41806916 41907191 42007516 42107991 42208516 42309191 42409916 42510791 42611716 42712791 42813916 42915191 43016516 43117991 43219516 43321191 43422916 43524791 43626716 43728791 43830916 43933191 44035516 44137991 44240516 44343191 44445916 44548791 44651716 44754791 44857916 44961191 45064516 45167991 45271516 45375191 45478916 45582791 45686716 45790791 45894916 45999191 46103516 46207991 46312516 46417191 46521916 46626791 46731716 46836791 46941916 47047191 47152516 47257991 47363516 47469191 47574916 47680791 47786716 47892791 47998916 48105191 48211516 48317991 48424516 48531191 48637916 48744791 48851716 48958791 49065916 49173191 49280516 49387991 49495516 49603191 49710916 49818791 49926716 50034791 50142916 50251191 50359516 50467991 50576516 50685191 50793916 50902791 51011716 51120791 51229916 51339191 51448516 51557991 51667516 51777191 51886916 51996791 52106716 52216791 52326916 52437191 52547516 52657991 52768516 52879191 52989916 53100791 53211716 53322791 53433916 53545191 53656516 53767991 53879516 53991191 54102916 54214791 54326716 54438791 54550916 54663191 54775516 54887991 54999516 55112191 55224916 55337991 55451191 55564516 55677991 55791516 55905191 56018916 56132791 56246716 56360791 56474916 56589191 56703516 56817991 56932516 57047191 57161916 57276791 57391716 57506791 57621916 57737191 57852516 57967991 58083516 58199191 58314916 58430791 58546716 58662791 58778916 58895191 59011516 59127991 59244516 59361191 59477916 59594791 59711716 59828791 59945916 60063191 60180516 60297991 60415516 60533191 60650916 60768791 60886716 61004791 61122916 61241191 61359516 61477991 61596516 61715191 61833916 61952791 62071716 62190791 62309916 62429191 62548516 62667991 62787516 62907191 63026916 63146791 63266716 63386791 63506916 63627191 63747516 63867991 63988516 64109191 64229916 64350791 64471716 64592791 64713916 64835191 64956516 65077991 65199516 65321191 65442916 65564791 65686716 65808791 65930916 66053191 66175516 66297991 66420516 66543191 66665916 66788791 66911716 67034791 67157916 67281191 67404516 67527991 67651516 67775191 67898916 68022791 68146716 68270791 68394916 68519191 68643516 68767991 68892516 69017191 69141916 69266791 69391716 69516791 69641916 69767191 69892516 70017991 70143516 70269191 70394916 70520791 70646716 70772791 70898916 71025191 71151516 71277991 71404516 71531191 71657916 71784791 71911716 72038791 72165916 72293191 72420516 72547991 72675516 72803191 72930916 73058791 73186716 73314791 73442916 73571191 73699516 73827991 73956516 74085191 74213916 74342791 74471716 74600791 74729916 74859191 74988516 75117991 75247516 75377191 75506916 75636791 75766716 75896791 76026916 76157191 76287516 76417991 76548516 76679191 76809916 76940791 77071716 77202791 77333916 77464791 77595916 77726791 77857916 77988791 78119516 78250791 78381716 78512791 78643916 78775191 78906516 79037991 79169516 79301191 79432916 79564791 79696716 79828791 79960916 80093191 80225516 80357991 80490516 80623191 80755916 80888791 81021716 81154791 81287916 81421191 81554516 81687991 81821516 81955191 82088916 82222791 82356716 82490791 82624916 82759191 82893516 83027991 83162516 83297191 83431916 83566791 83701716 83836791 83971916 84107191 84242516 84377991 84513516 84649191 84784916 84920791 85056716 85192791 85328916 85465191 85601516 85737991 85874516 86011191 86147916 86284791 86421716 86558791 86695916 86833191 86970516 87107991 87245516 87383191 87520916 87658791 87796716 87934791 88072916 88211191 88349516 88487991 88626516 88765191 88903916 89042791 89181716 89320791 89459916 89599191 89738516 89877991 90017516 90157191 90296916 90436791 90576716 90716791 90856916 90997191 91137516 91277991 91418516 91559191 91699916 91840791 91981716 92122791 92263916 92405191 92546516 92687991 92829516 92971191 93112916 93254791 93396716 93538791 93680916 93823191 93965516 94107991 94250516 94393191 94535916 94678791 94821716 94964791 95107916 95251191 95394516 95537991 95681516 95825191 95968916 96112791 96256716 96400791 96544916 96689191 96833516 96977991 97122516 97267191 97411916 97556791 97701716 97846791 97991916 98137191 98282516 98427991 98573516 98719191 98864916 99010791 99156716 99302791 99448916 99595191 99741516 99887991 100034516 100181191 100327916 100474791 100621716 100768791 100915916 101063191 101210516 101357991 101505516 101653191 101800916 101948791 102096716 102244791 102392916 102541191 102689516 102837991 102986516 103135191 103283916 103432791 103581716 103730791 103879916 104029191 104178516 104327991 104477516 104627191 104776916 104926791 105076716 105226791 105376916 105527191 105677516 105827991 105978516 106129191 106279916 106430791 106581716 106732791 106883916 107035191 107186516 107337991 107489516 107641191 107792916 107944791 108096716 108248791 108400916 108553191 108705516 108857991 109010516 109163191 109315916 109468791 109621716 109774791 109927916 110081191 110234516 110387991 110541516 110695191 110848916 111002791 111156716 111310791 111464916 111619191 111773516 111927991 112082516 112237191 112391916 112546791 112701716 112856791 113011916 113167191 113322516 113477991 113633516 113789191 113944916 114100791 114256716 114412791 114568916 114725191 114881516 115037991 115194516 115351191 115507991 1156649



اعني الاعداد النارية التي تتبدى لها من قاعده مثلثه او ما فوقها  
وتنتهي الى نقطه وتسمى ايضا مخروطه تشبيهاً بالمخروط من الاجسام  
وتسمى اهراميه تشبيهاً بالاهرام التي بمصر وهو انواع كثيره مثل  
المسطحات لان تلك مبداءها ومنشأها وهي في اسمائها على ترتيبها  
في قواعدها وتوليدها منها فالمثلثات من المثلثات والمربعات  
من المربعات وهكذا الى ما لا يتناهى ويلزمها شيان **١** ان يكون في ضلع  
كل ناري من الاعداد بعدد ما في ضلع الاعداد المسطحه التي تولد منها  
لانها الاصل **٢** ان المثلثات لها كالاركان والاصول لانها تحيط  
بها من قواعدها الى اطرافها العليا وقد تقع فيها ذوالقطع والقطعين  
وما فوق ذلك على حسب ما انتهى اليه وقصر عن اسمه الطبيعي  
وانما سميت نارية تشبيهاً بالنار من حيث كونها واسعه الاسفل  
وكما علت تستدق الى نقطه **واما النوع الثامن عشر** وهو  
الاعداد المكعبه وهي التي ابعادها **الثله** متساويه في الجهات  
الست وزواياها متساويه كاضلاعها وتولدها من الاعداد  
الطبيعيه فالواحد مكعب بالقوم وتوليد الثاني ان تجمع بين الفردين



الاخرى والبالت تجمع من ملته افراد وكلها ولدت منها شيئاً  
 جمعت من الافراد بعدد اسمه في المرتبة ومن لوازمها ملته اشياء  
 آ انها تتعاقب زوجاً وفرداً **٢** انها من ضرب مساو في مساو في  
 مساو **٣** انها اذا جمعت تظهر مربعات فاذا اردت جمع المكعبات  
 الطبيعية جمعت من واحد الى ضلع الكاشيه الثانيه وربعت  
 المبلغ فما كان فهو مجموع المكعبات المطلوبه وهذا النوع يضاد  
**النوع التاسع عشر** وهي الاعداد اللوحيه لان لكل من ضرب مخالف  
 في مخالف في مخالف وهذه من ضرب مساو في مساو في مساو وتلك  
 غير منتظمه لا اختلافها وهذه منتظمه فلها المعنى لا تحسن  
 توليدها وطلبها كحس هذه ولما كان هذا النوعان كالطرفين  
 المتضادين لان قوام احدهما بالتساوي من الجهات كلها وقوام  
 الاخر بالاختلاف من الجهات كلها توسط بينهما **النوعان**  
**الاحزان** وهما الحادي والعشرون والياد والعشرون من حيث  
 الحقيقه والطبع وذانك النوعان التيريه واللينيه وسميت  
 تيريه تشبيهاً بالتيارات التي يستعملها البناءون وهو كالسطر



وبعضهم يسميها بيرييه تشبيهاً بالبير وقد سماها بعض المنقذين  
زنبوريه لأنها من صرّب مساو في مساو في اكثر وهذه الاشياء  
تشبهها في الصورة وسمى النوع الاخر لينيه تشبيهاً باللينه لانه  
من صرّب مساو في مساو في اقل وهذا النوعان واسطتان بين  
ذينك النوعين لان قوام كل واحد منهما المساوي من بعض الكميات  
والاختلاف من بعض ويلزم الاعداد اللوحيه تقيصر اللوازم  
التي لزمت المكعبه وهي ثلثه ايضا **واما النوع الثاني والعشرون**  
وهي الاعداد الدوريه والعدد الدورى هو الذى ينتهى الى ما ابتدا  
منه وسمى دورياً تشبيهاً له بالدائره في انتهاها الى ابتداها وهو  
محصور في ثلثه الواحد والخمسه والسنه فالواحد دورى بالقوى  
والعددان الاخران دوريان بالفعل ويلزمهما ان يكون لهما بعدان  
كالاعداد المسطحه **واما النوع الثالث والعشرون** وهو الاعداد  
الكريه فهذه الثلثه ايضا بشرط ان يكون لهما ثلثه ابعاد فالواحد  
كرى بالقوى لانه اذا صرّب فى نفسه كم صرّب انتهى الى الواحد  
والعددان الاخران كريان بالفعل ويلزمها حينئذ لوارم المكعبات



لأنها من جملتها إلا أن الفرق بينهما ما ذكرنا من ابتدائها **واما النوع**  
**الرابع والعشرون** وهو الأعداد الموهوبية فالعدد الموهوب  
 هو الذي هو هو بمعنى أنه يحفظ هويته كيف ما تصرف فيه وهو  
 الواحد المحض والافراد من نوع الموهوبية لأن أصولها الافراد  
 الطبيعية وهي من نوعها وكذا المربعات والمكعبات أيضا وباقي  
 الأنواع المتولدة من نوع الافراد فإنها من نوع الموهوبية **واما**  
**النوع الخامس والعشرون** وهو الأعداد الغيرية وسميت  
 بذلك لأنها إذا تصرف فيها كيف ما كان ظهرت غيرها وهي تضاد  
 الموهوبية من هذا الوجه وهذه هي الثمانية المحض والازواج  
 من نوعها والأعداد السامية والمتخابه وغيرها متولدة منها وتولد  
 الغيرية من الأعداد الطبيعية بضرب كل واحد منها فيما يليه  
 أو من جمع الأزواج الطبيعية فتظهر الأعداد الغيرية الطول  
 منتظمة من غير اختلال ولهذا من النوع عشرة لوازم **آ** أنل إذا  
 وضعت المربعات الطبيعية الماخوذة من نوع الموهوبية في  
 سطر والأعداد الغيرية التي من جمع الأزواج الطبيعية في سطر



اخر ونظرت في السطرين تحت من المناسبات الواقعة بينهما  
ومن المساعده على توليد جميع الاعداد فلكون الاول من الغيرات  
عند اول المربعات في نسبة الضعف والثاني عند الثاني في نسبة  
المل والنصف وهكذا الى ما لا تنهاى **٢** انك اذا عكست ذلك  
بان قرنت ثاني المربعات باول الغيرات وثالثها بالثاني وهكذا  
اخرت ايضا ملك النسب باعيانها الا ان الفرق بينهما ان الاختلاف  
ها هنا على نوال الاعداد الطبيعية المبتدئيه من الاثنى وهناك  
الاختلاف بتدرك من الواحد **٣** ان الاختلاف بين المربعات هو  
بالافراد حسب التي هي من نوع الهو هو يه والاختلاف بين الغيريه  
بالازواج حسب التي هي من نوع الغيريه **٤** انك اذا وصفت الاعداد  
الغيريه بين المربعات كل واحد من اثنى منها خرجت لك النسب  
الهندسيه التي يكون بين بلته اعداد فصاعدا منتظمه من غير اختلاف  
فيكون احدى الكاششين في الاخرى مثل الواسطه في نفسها **٥** انك  
اذا جمعت بين عدد من غير سيز وردت عليها ضعف المربع الذي  
بينها ظهر من ذلك عدد مربع ابدا **٦** انك اذا جمعت كل واحد من الغيرات



الى ما يوارنيه في المرتبه والى ما فوقه منها من المربعات ظهرت  
 لك الاعداد المثلثه الطبيعيه من غير اختلال وتلك هي اصول  
 جميع الاعداد المسطحه **٧** ان كل مربع ردت عليه ضلعه ظهر الغير  
 الذي بعده في المرتبه وان نقصت منه ضلعه ظهر الغير الذي  
 قبله في المرتبه فبالزباده والنقصان يظهر العددان الغيران  
 اللذان عن حبتى المربع **٨** ان كل غيرى نقصت منه ضلعه الاصغر  
 ظهر المربع الذي قبله وان ردت عليه ضلعه الاكبر ظهر المربع الذي  
 بعده فبالزباده والنقصان يظهر العددان المربعان اللذان عن  
 حبتى العدد الغيرى **٩** ان الاعداد الغيريه الطبيعيه اذا اردت  
 جمعها تجمع من واحد الى اكثر من مقدار عددها بواحد على النظم الطبيعى  
 وتضرب المبلغ فى ثلثى عددها الا ثلثى واحد فما بلغ فهو مجموعها **١٠**  
 ان الاعداد المربعات الطبيعيه اما خوزه من نوع الهوهويه اذا  
 اردت جمعها احذت من واحد الى ضلع الحاشيه المائنه على النظم  
 الطبيعى وتضرب المبلغ فى ثلثى الحاشيه المائنه بزيادة ثلث واحد  
 فاحاصل هو المطلوب **واعلم** ان هذين النوعين هما كالينبوعين



لتوليد جملة اقسام العدد وقد ذكر بعض المتقدمين ان جملة انواع  
العدد قد بالت من طبيعته الهو هويه وهي الواحد التي لا فزاد  
من نوعها والعنبرية التي هي الشايبه والازواج من نوعها الا ان  
نيلها من الهو هويه بتحديد مضبوط ومن العنبرية بعنبر حديد ويدل  
على ذلك مشاهدتها في الشجرة التي وصفتها في اخر المختصر بعد الجدول  
وكيف تشعبت الاعداد جميعها الخمسة والعشرون نوعا من هذين  
النوعين وهذا القدر كاف للاطلاع على ما اوحده الله سبحانه وتعالى  
في هذه الاعداد من لطايف حقايقها وطرانف دقايقها معين على  
استثارة كورها مبين بما يجاز كشف الحجب عن مخفي موزها دليل

على الواحد ايده الله تعالى والعزداينه جلاله **الباب الثالث**  
في ذكر المصادرات الكلية التي التفتتها من الكتب الهندسية وهي خمسة  
وعشرون أصلاً **١** ان كل عدد قسمته بقسمين مختلفين فان مضروب  
احدهما في الاخر مرتين ان بقصته من مجموع مربعي القسمين فالباقي  
مربع جذره تفاوت القسمين وان زدته عليه فالباقي مربع جذره  
مجموع القسمين وكذا في كل عدد **٢** ان كل عدد قسمته بقسمين ايضا



يعني انك تقسم حاصل القسمة  
ثلاث مرات

فان مصروب مربع القسم الاول في القسم الثاني ثلاث مرات مع  
مصروب القسم الثاني في القسم الاول ثلاث مرات مع مجموع مكعبي  
القسمين مساو لمكعب العدد المقسوم **٣** ان كل عدد ضربته  
في احدى حاشيتيه ثم في الاخرى من الطرف الاخر فان المبلغ مساو  
لمكعب ذلك العدد الا ذلك العدد **٤** ان كل عدد ضربته في مربعه  
بعد اسقاط واحد منه وزدت على المبلغ المربع ايضا فالمجموع مساو  
لمكعب العدد **٥** ان كل عدد ضربت احدى حاشيتيه في نظيرتها  
فان المبلغ مساو لمربع العدد الا مربع التفاوت من العدد وحاشيتيه  
**٦** ان كل عدد ضربته فيما يليه ثم ضربت احدى حاشيتيهما في الاخرى  
فان المبلغ الاول يزيد على الثاني بمقدار مصروب التفاوت بين  
هذه الحاشيتيه ومن الواسطه الاخرى في ما من حاشيتيه ووسط  
كماورها **٧** ان كل مربعين قسمت الفضل بينهما على الفضل بين  
جذريهما فان زدت على الخارج الفضل من الجذرين واخذت  
نصفه كان جذرا عظيم المربعين وان عكست فالباقي جذرا صغير  
المربعين **٨** ان كل عدد ين اخذت الخارج من قسمه كل واحد

انما شئت ان اغتبرت  
انها سياتي



ان قسمت الجاصل من ضرب  
الخارج في احدى في العدد  
الآخر

منها على الاخر وصنفته في احدى ثم في الاخر فان المبلغ مساو  
لمربع العدد من **٩** ان كل عدد <sup>الذي</sup> قسمته بقسمين مختلفين فان ضرب  
احدهما في الاخر مع مربع الفضل بين احدى و نصف العدد  
مساو لمربع نصف العدد المقسوم **١٥** ان كل عدد ردت عليه  
زياده فان الذي يرتفع من ضرب العدد مع الزيادة في الزيادة ومربع  
نصف العدد مساو لمربع نصف العدد مع الزيادة **١١** ان كل بلته  
اعداد متناسبه اذا قسمت مربع الواسطه على احدى الاصغر خرج  
الاكبر وعلى الاكبر خرج الاصغر وان احدث حد مصروب احدى  
الكاشرين في الاخرى خرجت الواسطه **١٢** ان كل اربعة اعداد  
متناسبه <sup>المعروف</sup> ان قسمت مصروب احدى الواسطتين في الاخرى على  
الكاقيه الثانيه خرجت الكاشيه الاولى وان احدث حد مصروب  
الكاقيه الاولى في الواسطه الثانيه خرجت الواسطه الاولى  
وان احدث الخارج من قسمه مصروب الكاشيه الاولى في الثانيه  
على الاولى خرجت الواسطه الثانيه وان قسمت مصروب احدى  
الواسطتين في الاخرى على الكاشيه الاولى خرجت الكاشيه الثانيه



وبهذا خرج ان كان اثنان مجهولان ايضا **١٣** ان كل مربع ردت عليه  
 ما شئت من اجزاره مع مربع نصف عدد تلك الاجزاء فالمبلغ مربع  
 حذره حذر المربع الاول مع نصف عدد تلك الاجزاء وان نقصت  
 منه ما شئت من اجزاره الا مربع نصف عدد تلك الاجزاء فالباقي  
 مربع حذره حذر المربع الاول الا نصف عدد تلك الاجزاء **١٤**  
 ان كل عدد من يكون احدهما ضعف الاخر فانك اذا ردت ضرب  
 احدهما في الاخر مرتين على مجموع مربعيهما فالمبلغ مربع جذره مجموع  
 العددين وان نقصته منه فالباقي مربع جذره تفاوت العددين  
 وكذلك ان كان احدهما ثلثه امثاله فصاعدا **١٥** ان كل عدد بعبه  
 عددان فان مربع نصف الفضل من العددين العاديين ان ردت على  
 المعدود فالمبلغ مربع جذره نصف مجموع العددين العاديين  
 وان نقصت المعدود من مربع نصف مجموع العددين العاديين  
 فالباقي مربع جذره نصف التفاوت من العددين العاديين **١٦**  
 ان كل عدد قسمته بقسمين فان ضرب العدد في احد قسميه مساو  
 لمربع ذلك القسم ومضروب احدهما في الاخر **١٧** ان كل عدد قسمته

ان كان العددان  
 متساويين  
 فكل واحد منهما  
 نصف الفضل  
 من العددين  
 العاديين  
 وان كان  
 احدهما ضعف  
 الاخر  
 فان كل واحد  
 منهما  
 نصف  
 الفضل  
 من العددين  
 العاديين  
 وان كان  
 احدهما ثلثه  
 امثاله  
 فان كل واحد  
 منهما  
 نصف  
 الفضل  
 من العددين  
 العاديين



<sup>انقسمت الى اقسام</sup>  
<sup>انقسمت الى اقسام</sup>  
<sup>انقسمت الى اقسام</sup>  
 يقسمين فان مربع العدد ومربع احدها مساو لصرب العدد  
 في ذلك القسم مرتين ومربع الاخر **٢٨** ان كل مقدار قسمته يقسمين  
 وزدت عليه احدها فان ضرب المجموع في مثله مساو لصرب  
 المقدار في ذلك القسم المربع اربع مرات ومربعه **٢٩** ان كل  
 مقدار قسمته يقسمين مختلفين ويقسمين متساويين فان مجموع  
 مربعي المختلفين مساو لضعف مربع نصف المقدار مع مربع  
 التفاوت من النصف واحد المختلفين **٣٥** ان كل عدد قسمته على  
 ذي اسمين فان ضرب المقسوم عليه في متصله او منفصله  
 وقسمه المقسوم على المبلغ وضرب الخارج في ما ضرب اوله فان  
 المبلغ هو الخارج من القسمه **٣١** ان كل مقدار قسمته يقسمين  
 مختلفين واضفت الى مجموع مربعيهما ضعف احدها وواحدا  
 مضروبا في القسم الاخر فان جذرا قرب المجذورات الى الجمله  
 هو المقدار الباقي احد القسمين وتامه من المقدار هو القسم الاخر  
**٣٢** ان كل مقدار قسمته يقسمين مختلفين وضربت احدها في  
 اثنى والاخر في ثلثه فان المبلغ مساو لضعف المقدار واحد



وهو القسم الذي ضرب في الثلث

القسمين **٣٣** ان كل مقدار قسمته اقساما ما ثم جمعت الاقسام  
الا الاول والا الثاني والا الثالث وهكذا الى اخرها واخذت  
اجمله وقسمتها على اقل منها بواحد واستقطت منه جملة جملة فانه  
يبقى قسم قسم من تلك الاقسام الى اخرها **٣٤** ان كل مقدار رزق  
على مربعة اربعة اقسامه واربعه اقسامه خمسة فان المبلغ مربع  
حذره هو المقدار وخمسه فاذا احدث خمسة اسباعه فهو المقدار  
**٣٥** ان كل مقدار ضعفه ما شئت من المرات او نصفته وفعلت  
بالواحد كذلك فانه يحصل مبلغان ويكون نسبة المقدار الى ما  
حصل منه كنسبة الواحد الى ما حصل منه واكثر هذه الاصول  
يعين في اخراج الاسماء المضمرة والاعداد المضمرة والاسماء الاصول  
الخمسة الاخيرة وقد ذكرت جداول الاعداد وبعدها شجرة غريبة  
في كيفية توليد الاعداد بعضها من بعض وهذا اصل في استخراج  
ثنايات كل جملة وثلاثياتها وما فوقها وهو ان تسقط منها واحدا  
وتأخذ نصف الباقي وتضربه في مفرداتها كخرج ثناياتها وتسقط  
اشرها وتأخذ ثلث الباقي تضربه في مالها من الثنايات تخرج ثلاثياتها



وكذلك تسقط لما تريد اقل من اسمه بواحد وتضرب الحزب السمي  
 له في الذي دون ذلك يخرج ما تريد **مثاله** اردنا معرفة المقارنات  
 من اللواتي السبعة يكون احدا وعشرين مصروبه في ثمانية وستين  
 وهو الف وثلثمائة وثلثة وعشرون قرانا وهذا اخر المختصر  
 بعون الله تعالى وحسن توفيقه والحمد لله رب العالمين وصلواته  
 على سيدنا محمد حاتم النبیین وعلى اله وصحبه اجمعين وسلامه الى يوم الدين  
**وهذه صورته الحذاول**

نريد ان نخرج عددا ان قسمناه على اشياء وملكه واربع  
 او خمسة او ستة فضل واحد وان قسمناه على سبع لم يفضل  
 شي وطريقه ان نقسم مخرج الكسور السمي للاعداد التي  
 فضل من القسمة عليها واحدا على السبع فما بقي منه انظر  
 اي عدد اذا قسمته فيه وددت على المبلغ واصلها كان  
 للمبلغ سبع فاذا وصلت اضربه في المخرج المذكور وورد  
 على المبلغ واحدا عصل المطلوب وحده المسلك  
 شرط وهو ان يكون عدد ما ينقسم **طريقه** العدد فردا  
 لانه اذا انقسم على زوج وفضل واحد فلا يمكن ان ينقسم  
 على زوج اخر الا وفضل واحد ولما حصل السراج



١٥	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	تفاوت واحد
١٩	١٧	١٨	١٣	١١	٩	٧	٥	٣	١	تفاوت اثنين
٢٨	٢٥	٢٢	١٩	١٤	١٣	١٥	٧	٤	١	تفاوت ثلثه
٣٧	٣٣	٢٩	٢٥	٢١	١٧	١٣	٩	٥	١	تفاوت اربعة
٤٤	٤١	٣٤	٣١	٢٦	٢١	١٤	١١	٦	١	تفاوت خمسة
٥٥	٤٩	٤٣	٣٧	٣١	٢٥	١٩	١٣	٧	١	تفاوت ستة
٦٤	٥٧	٥٠	٤٣	٣٦	٢٩	٢٢	١٥	٨	١	تفاوت سبعة
٧٣	٦٥	٥٧	٤٩	٤١	٣٣	٢٥	١٧	٩	١	تفاوت ثمانية
٨٢	٧٣	٦٤	٥٥	٤٤	٣٧	٢٨	١٩	١٥	١	تفاوت تسعة
٩١	٨١	٧١	٦١	٥١	٤١	٣١	٢١	١١	١	تفاوت عشرة
١٠٢	٩٤	٨٢	٧٤	٦٤	٥٤	٤٤	٣٤	٢٤	١	زوج الزوج
١١٨	١٠٤	٩٥	٨٤	٧٤	٦٤	٥٤	٤٤	٣٤	١	زوج الزوج
١٣٥	١٢٤	١١١	٩٥	٨٥	٧٥	٦٥	٥٥	٤٥	١٢	زوج الزوج والفرق
١٥١	١٣٩	١٢٧	١١٥	١٠٣	٩١	٨١	٧١	٦١	٣	الغريب
١٦٨	١٥٥	١٤٣	١٣١	١١٩	١٠٧	٩٥	٨٣	٧١	٢	الناقص
١٨٥	١٧٤	١٦٢	١٥٠	١٣٨	١٢٦	١١٤	١٠٢	٩٠	٤	الثامه
٢٠٢	١٩٢	١٨٠	١٦٨	١٥٦	١٤٤	١٣٢	١٢٠	١٠٨	٤	تمامها



١٢	١٨	٣٥	٣٥	٤٥	٤٢	٤٨	٤٥	٤٥	٤٤	الزائده
نصفه	ربعه	خمسه	عشر	نصف عشر	حزب ١١	حزب ٢٢	حزب ٤٤	حزب ٨٨	حزب ١١٠	اول التخابين
١١٥	٨٨	٤٤	٢٢	١١	٢٠	١٥	٩	٤	٢	٢٢٥
نصفه	ربعه	خمسه	عشر	نصف عشر	حزب ٧١	حزب ١٤٢	حزب ٢٨٤	حزب ٥٦٨	حزب ١١٣٦	ثانيهما
١٥٢	٧١	٣٥	١٨	٩	٤	٢	١	١	١	٢٨٤
١	٣	٤	١٥	١٨	٢١	٢١	٣٤	٤٨	٨٨	مسلات
١	٤	٩	١٤	٢٨	٣٤	٤٩	٧٥	١١٧	١٥٠	مربعات
١	٨	١٢	٢٢	٣٨	٥١	٧٥	١١٧	١٤٨	١٩٠	مخمسات
١	٤	١٨	٢١	٤٨	٧٤	١١٢	١٤٨	١٨٣	٢٣٨	سدس
١	٧	١٨	٣٥	٥٨	٨٨	١١٢	١٤٨	١٨٩	٢٣٨	سبع
١	٨	٢١	٤٥	٧٨	١١٢	١٤٨	١٨٩	٢٣٨	٢٨٥	ثمانات
١	٩	٢٥	٤٤	٧٨	١١١	١٤٧	١٨٨	٢٣٧	٢٨٤	منشع
١	١٥	٣٧	٥٢	٨٨	١٢٤	١٧٨	٢٣٣	٢٩٧	٣٧٥	عشر
١	١١	٣٥	٥١	٩٨	١٤١	١٩٤	٢٤٥	٣٣٣	٤١٨	ثلاث
١	١٢	٣٣	٥٨	١٥٨	١٨٤	٢١٧	٢٨١	٣٤٩	٤٤٥	ارب
١	١٥	٢٥	٣٨	٥٤	٨٤	١١٥	١٤٨	١٨٨	٢٢٥	ارب
١	٨	٣٥	٤٨	٨١	١١١	١٤٧	١٨٨	٢٣٧	٢٨٤	ارب
١	٤	١٨	٢١	٤٨	٧٤	١١٢	١٤٨	١٨٩	٢٣٨	ارب
١	٧	٢٢	٤٥	٧٨	١١٢	١٤٨	١٨٩	٢٣٨	٢٨٤	ارب



٨٧٥	٩٣٨	٤٤٤	٢٩٨	١٨٤	١١٨	٩٥	٢٤	٨	١	باريات الخامس
١٥٤٨	٧٤٨	٨٤٥	٣٤٤	٢٣١	١٣٨	٧٥	٣٥	٩	١	باريات السادس
١٢٣٥	٩٥٨	٩٤٤	٤٢٥	٢٩٩	١٨٨	٨٥	٤٥	١٥	١	باريات السابع
١٣٧٨	١٥٥٨	٧٥٨	٤٧٤	٣٥١	١٧٨	٩٥	٣٨	١١	١	باريات الثامن
١٨٤٥	١١٢٨	٧٩٢	٨٣٢	٣٣٤	١٩٨	١٥٥	٤٢	١٢	١	باريات التاسع
١٧١٥	١٢٨٥	٨٨١	٨٩٣	٣٧٤	٢١٨	١١٥	٤٤	١٣	١	باريات العاشر
١٥	٩	٨	٧	٤	٨	٤	٣	٢	١	اعداد
١٥٥٥	٧٢٩	٨١٢	٣٤٣	٢١٤	١٢٨	٤٤٤	٢٧	٨	١	كعابها
١٥٥٥٥	٩٨٩١	٤٥٩٩	٢٤٥١	١٢٩٩	٩٢٨	٢٨٩	٨١	١٤	١	اموال اموال
١٥٥٥٥٥	٣٩٥٤٩	٣٢٧٩٨	١٤٨٥٧	٧٧٧٤٣	١٥٢٤٣	٢٤٣٣	٣٢	١	١	اموال كعاب
١٥٥٥٥٥٥	٩٨٩١٤٥٩	٤٥٩٩٢٤٥	١٤٨٥٧٧٧	٧٧٧٤٣١٢	١٥٢٤٣٢٤٣	٢٤٣٣٣٢	٣٢	١	١	كعاب كعاب
١٩	١٧	١٨	١٣	١١	٩	٧	٨	٣	١	الهوره
٢٥	١٨	١٤	١٥	١٢	١٥	٨	٤	٤	٢	اصل الغيره
١٥٥	٨١	٤٥٤	٤٤٩	٣٤٤	٢٨	١٤	٩	٤	١	نوع من الهوره
١١٥	٩٥	٧٢	٨٤	٤٢	٣٥	٢٥	١٢	٤	٢	المرجه
١٥٥	٨١	٤٥٤	٤٤٩	٣٤٤	٢٨	١٤	٩	٤	١	غيري
٩٥	٧٢	٨٤	٤٢	٣٥	٢٥	١٢	٤	٢	١	مربعين



فصل في وجدان الاجزاء الصم والصنعة في ذلك قسمة بالقرين والوهان تضع الاعداد الافراد  
 المتوالية من ثلثة ثم تقدم من كل عدد منها بقدر ما فيه من الاحاد على التوالي بحيث ما تعد العدد  
 فابعد مركب ويعد ذلك العدد ثم لا تزال تفعل كذلك حتى ياتي الى عدد يكون مربع اعظم من اخر عدد  
 في القرين ان العمل قد تم وكل عدد عليه علامة مركب وكل ما لا علامة عليه اسم ش مثاله  
 تضع الاعداد الافراد من ثلثة على التوالي كما ذكر في الجدول على هذه الصورة وهذا صورة الجدول  
 المسمى بالقرين لا استخراج الاجزاء الصم

٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠		
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠
١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠
١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠
١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠
٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩	٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠
٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩	٢٧٠
٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩	٢٨٠	٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩	٢٩٠	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٣٠٠
٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩	٣١٠	٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩	٣٢٠	٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩	٣٣٠
٣٣١	٣٣٢	٣٣٣	٣٣٤	٣٣٥	٣٣٦	٣٣٧	٣٣٨	٣٣٩	٣٤٠	٣٤١	٣٤٢	٣٤٣	٣٤٤	٣٤٥	٣٤٦	٣٤٧	٣٤٨	٣٤٩	٣٥٠	٣٥١	٣٥٢	٣٥٣	٣٥٤	٣٥٥	٣٥٦	٣٥٧	٣٥٨	٣٥٩	٣٦٠
٣٦١	٣٦٢	٣٦٣	٣٦٤	٣٦٥	٣٦٦	٣٦٧	٣٦٨	٣٦٩	٣٧٠	٣٧١	٣٧٢	٣٧٣	٣٧٤	٣٧٥	٣٧٦	٣٧٧	٣٧٨	٣٧٩	٣٨٠	٣٨١	٣٨٢	٣٨٣	٣٨٤	٣٨٥	٣٨٦	٣٨٧	٣٨٨	٣٨٩	٣٩٠



فادارونا ان نعلم ما هو مركب بثلاثة فعدد بها من بيتا ينفذ في بيت السبعة  
 فالسبعة التي بعد هار كيه من الثلاثة فتعلم عليها علامة ثم نعد بها ايضا من بيت  
 السبعة ينفذ في بيت الثلاثة عشر فالحكمة عشر الى بعد هار كيه من الثلاثة ايضا  
 فتعلم عليها علامة وكذلك الى اخر الغزبان وكذلك نعمل بالحكمة والسبعة ولا نعد بالسبعة  
 لانها مركبة ولا يخل عد مركب فاذا انتهينا في مثالنا الى ان نعد بالثلاثة عشر فتعلم  
 ان العمل قد تم لان مرجعها تسعة وستون وما به وهي اثني من الاحد والاربعين والمائة  
 التي اخر عدد في الغزبان المفروض ولوشينا ان نعمل غزبان الاثني من هذا واصغر  
 لجان لان الطريقة ذلك كله واحد وقل عدد في هذا الغزبان معلوم عليه مركب وكل  
 ما ليس عليه علامة اصم كما قد رايت وهذا الاجزاء الصم لا بعد ها الا الواحد كما  
 ذكرنا في اول الكتاب فاننا لا نجد عددا تضربه في عدد فيخرج منه مثلاً ثلاثة عشر  
 وواحد وحمسون وما به وسببه ذلك فاقابل لك من اي الاعداد تركبت ثلاثة عشر  
 فنقول من ثلاثة عشر وواحد والضرب في واحد لا ينضاعف كما تقدم وكذلك  
 اجواب ما سألها فاعلمه فصل من شرح النخبة للكهوازي



**حساب الخطابين** ضرب الخط الاول في العدد الثاني  
والخط الثاني في العدد الاول ثم نظروا في انما زايد من اوقاصين يقسم  
الفصل من المضروبين على الفصل من الخطابين وانما مخلص يقسم مجموع  
المضروبين على مجموع الخطابين طريق اخر تضرب الفصل من العدد  
في احد الخطابين الصها كان ثم يقسم المبلغ على الفصل من الخطابين المنقطة  
او مجموع الخطابين المنقطة وتزده على عدد ذلك الخطابين انما انما يقصد  
بانه انما انما يقصد بالبلغ او بقى هو الجواب مثال له تزد عدد اربعة  
وربعة عشرة بالطريق الاول فرضه او اربعة نصفا وربعا ثلثه  
فلخطا سبعة ثم فرضه ثانيا ثمانية نصفا وربعا ستة فالخطا اربعة  
تضرب الخط الاول وهو سبعة في العدد الثاني وهو ثمانية وستة وثمانين  
ثم تضرب الخط الثاني وهو اربعة في العدد الثاني وهو اربعة وستة  
عشر ثم تقسم الفصل من المضروبين وهو اربعون على الفصل من  
الخطابين وهو ثلثه كثر ثمة عشر وهو الجواب الطريق الثاني تضرب  
الفصل من العدد بر وهو اربعة في احد الخطابين وهو سبعة ثمانية وعشر  
تقسمه على الفصل من الخطابين وهو ثلثه يبلغ تسعة وثلثين تزداه على عدد



ذلك الخطا وهو الاربعه ببلغ ثلثه عشر وثلث ولو ضربنا الفضل  
 بين العددين في الخطا الآخر وهو اربعة ببلغ ستة عشر فسنراه على  
 الفضل من الخطاين وهو ثلثه ببلغ خمسة وثلث زدناه على عدد ذلك الخطا  
 ببلغ ثلثه عشر وثلث الطرح ثلثا ثلثا ففرضنا اعدا اربعة نصفه وربعه  
 ثلثه ففرضنا اربعة في العشره باربعين ونقسم الحاصل على ثلثه  
 هذه طريق الحرر وذلك ان نسبة عدد الحز الخطا الى الجواب الخطا نسبة  
 العدد الصواب الى الجواب الصواب فاذا ضربت اربعة الحر في العدد  
 المطلوب وقسم المبلغ على الجواب الخطا نخرج العدد الصواب  
 ثم صافى الخطاين بحلله

وعونه

والحمد لله رب العالمين وصلوة على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلالة



کتابخانه